

PARTIAL TRANSLATION OF JAPANESE EXAMINED UTILITY MODEL
REGISTRATION NO. 3011964

[Title of the Device] NOZZLE WITH CARBON MOLDED BODY

[Summary]

[Object]

To extend the functions of hair dryers

[Structure]

A nozzle that is removably attached to the body of a hair dryer contains a carbon molded body attached thereto, the carbon molded body being coated or impregnated with a coating agent which emits far-infrared radiation and being provided with through-holes, so that the nozzle emits hot air containing far-infrared radiation from the through-holes. The nozzle may alternatively contain a carbon molded body having a hemisphere-like shape attached to its end, thereby emitting far-infrared radiation by heating the carbon molded body to 40 to 60°C with a heater.

[Effects]

Carbon molded bodies have high far-infrared emissivity as well as good thermal conductivity and thermal storage capability. Therefore, in accordance with the desired function, each carbon molded body can be attached to the nozzle of a hair dryer for use, so as to achieve far-infrared radiation effects and the effects of hot air, heat, pressure and the like. Consequently, in addition to the purposes of conventional hair dryers, such as hair drying and styling, the hair dryer can be used as a multi-purpose health appliance which has the functions of, for example, treating and/or preventing stiffness of the shoulders by improving blood circulation, indigestion, muscle aches, and skin diseases.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11)実用新案登録番号

第3011964号

(45)発行日 平成7年(1995)6月6日

(24)登録日 平成7年(1995)3月29日

(51)Int.Cl.⁹

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 4 5 D 20/12

J

評価書の請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 11 頁)

(21)出願番号 実願平6-16413

(22)出願日 平成6年(1994)12月1日

(73)実用新案権者 594038955

関 吉明

神奈川県横浜市港南区日限山一丁目23番23号

(72)考案者 関 吉明

神奈川県横浜市港南区日限山一丁目23番23号

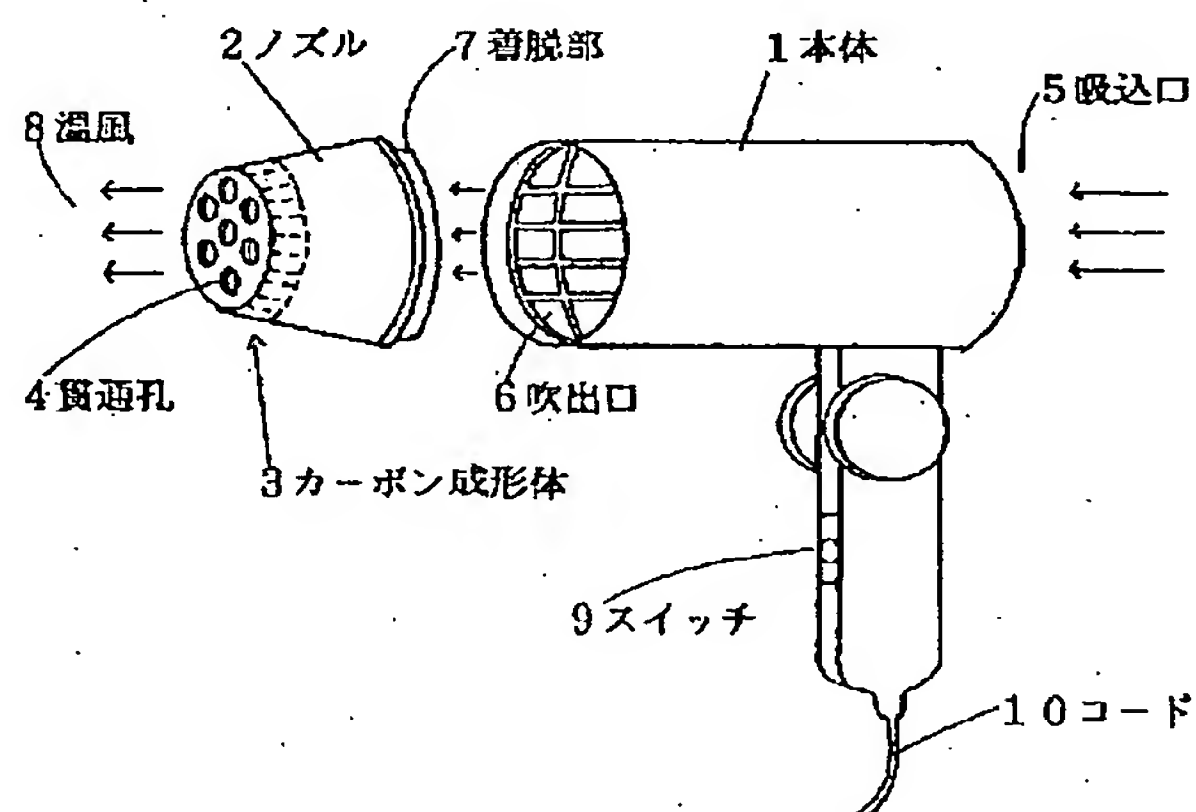
(54)【考案の名称】 カーボン成形体装着ノズル

(57)【要約】

【目的】 ヘアドライヤーの機能を広げる。

【構成】 ヘアドライヤー本体に着脱自在のノズルに、遠赤外線を放射するコーティング剤を被覆または含浸してなるカーボン成形体を装着し、当該カーボン成形体に刻設した貫通孔から遠赤外線を伴う温風を外部に排出させる。または半球状のカーボン成形体を当該ノズルの先端部に装着し、加熱ヒーターで当該カーボン成形体を40～60℃に加熱し遠赤外線を放射させる。

【効果】 カーボン成形体は高い遠赤外線放射率を有し、伝熱性、蓄熱性も良く、上記の目的別に各カーボン成形体をヘアドライヤーのノズルに装着して使用すれば遠赤外線効果と温風、温熱、押圧などの効果を得ることができるので、従来のヘアドライヤーを毛髪の乾燥・整髪のために使用するほか、血行を良くし肩凝り、胃弱、筋肉痛の解消、皮膚疾患の治療・予防などの機能を持った健康器具として多目的に使用することができる。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 ヘアドライヤー本体に着脱自在のノズルの内部に、遠赤外線を放射するコーティング剤を被覆するかまたは含浸してなるカーボン成形体（炭素質素材、黒鉛質素材）を固定または取り外し可能に装着し、当該カーボン成形体の表面に刻設した貫通孔から遠赤外線を伴う温風を外部に排出させることを特徴とするカーボン成形体を装着したノズル。

【請求項2】 ヘアドライヤー本体に着脱自在のノズルの先端部に、遠赤外線を放射するコーティング剤を被覆するかまたは含浸してなるカーボン成形体を固定または取り外し可能に装着し、当該カーボン成形体をヘアドライヤーの加熱用ヒーターにて加熱して遠赤外線を放射させることを特徴とするカーボン成形体を装着したノズル。

【図面の簡単な説明】

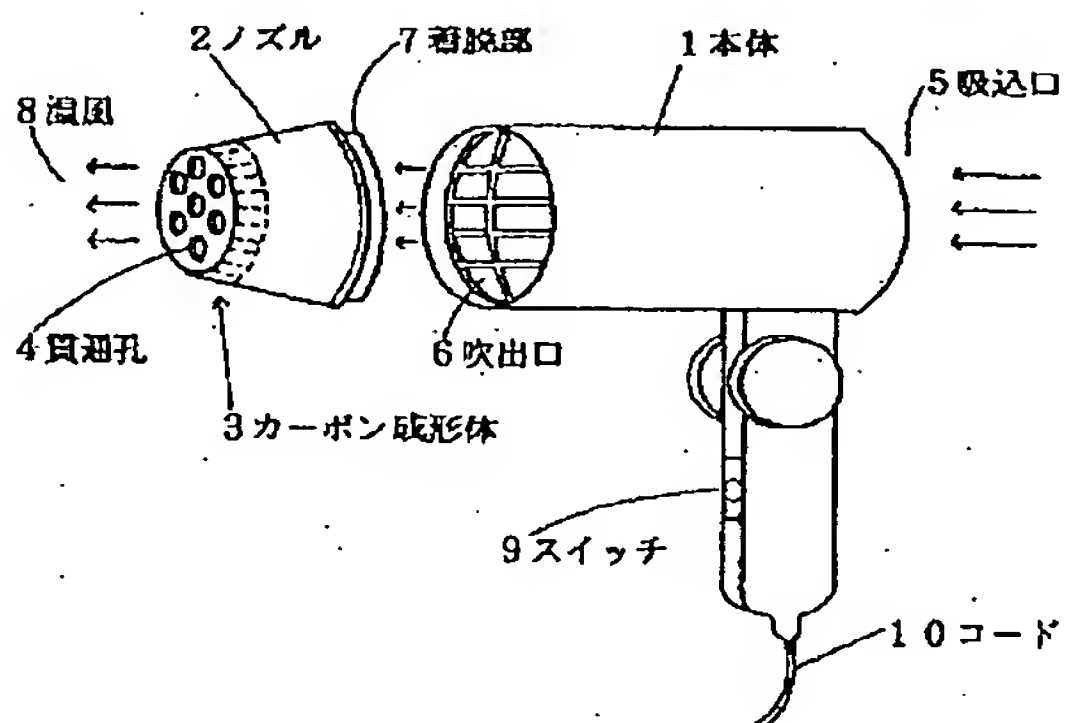
【図1】 市販されている一般的なドライヤー本体と本体に着脱自在のノズルにカーボン成形体を装着した構成図である。

【図2】 (A) はカーボン成形体を先端部に装着したノズルの断面図 (B) はカーボン成形体を内部に装着したノズルの断面図である。

【図3】 ノズルに装着するカーボン成形体で (A) は斜視図 (B) は断面図 (C) は平面図である。

【図4】 市販されている一般的なドライヤー本体と本体に着脱自在のノズルの先端部にカーボン成形体を螺合の方法で装着する構成図である。

【図1】



【図5】 半球状の下部にオネジを設けたカーボン成形体で (A) は断面図 (B) は平面図である。

【図6】 図5のカーボン成形体の表面に複数の貫通孔を設けたもので (A) は断面図 (B) 平面図である。

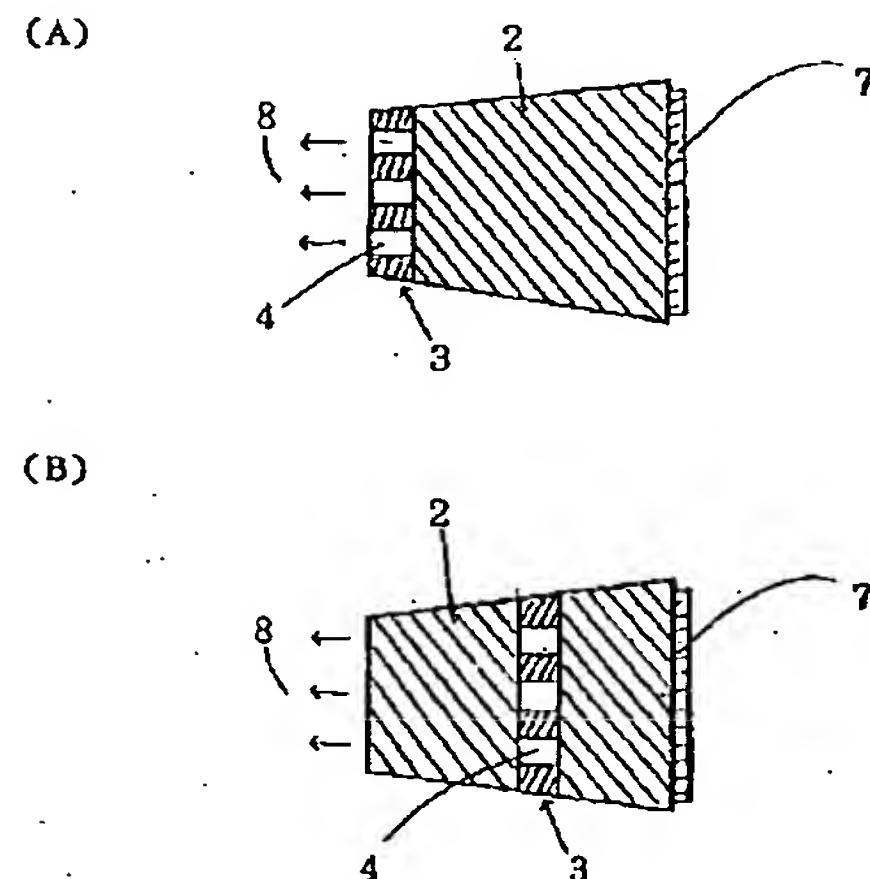
【図7】 黒体16と当該カーボン成形体を比較した遠赤外線放射エネルギー量のグラフ。

【図8】 黒体16と当該カーボン成形体を比較した遠赤外線放射率のグラフ。

【符号の説明】

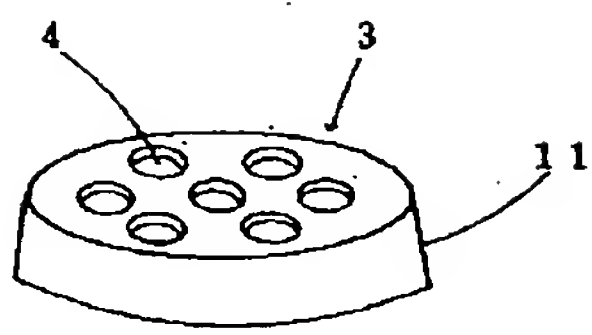
- | | |
|----|-----------|
| 1 | ヘアドライヤー本体 |
| 2 | ノズル |
| 3 | カーボン成形体 |
| 4 | 貫通孔 |
| 5 | 吸込口 |
| 6 | 吹出口 |
| 7 | ノズル着脱部 |
| 8 | 温風 |
| 9 | スイッチ |
| 10 | コード |
| 11 | コーティング剤層 |
| 12 | オネジ部 |
| 13 | メネジ部 |
| 14 | 温熱出口 |
| 15 | 温熱 |
| 16 | 黒体 |

【図2】

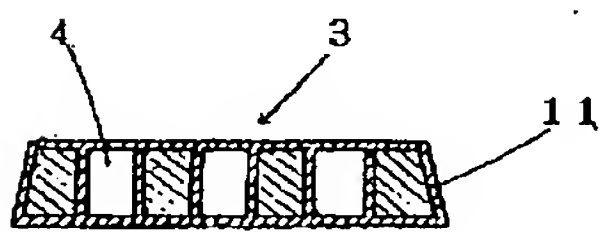


【図3】

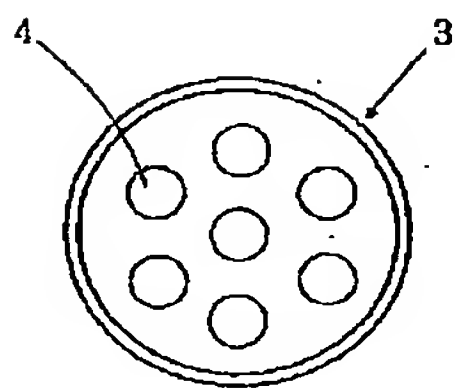
(A)



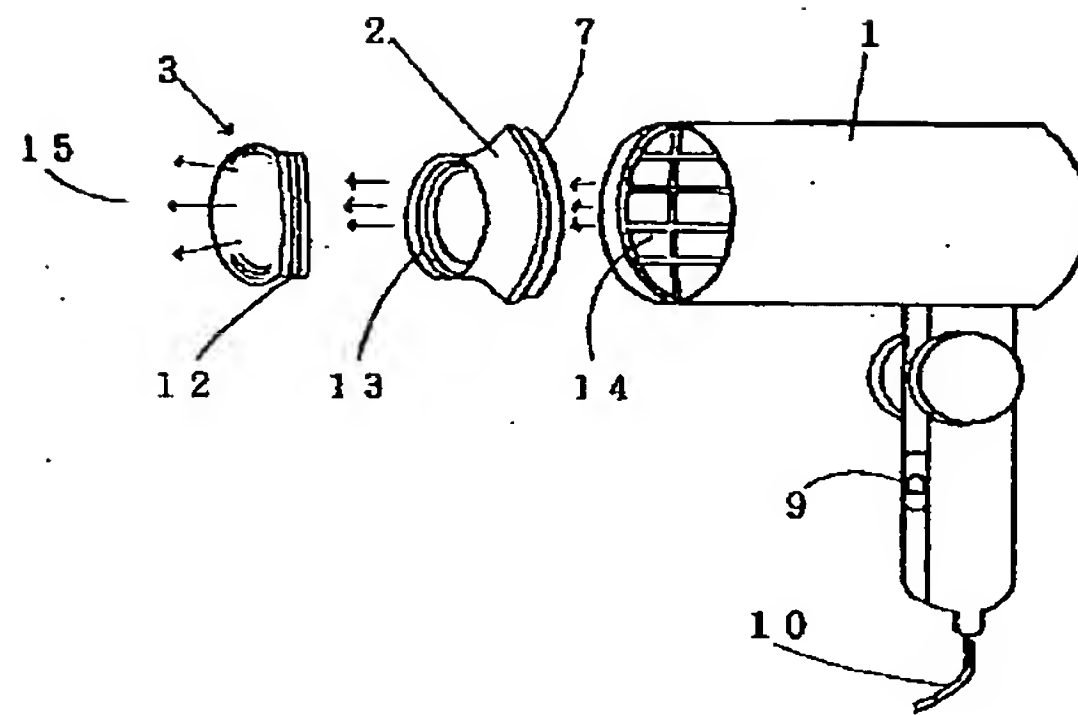
(B)



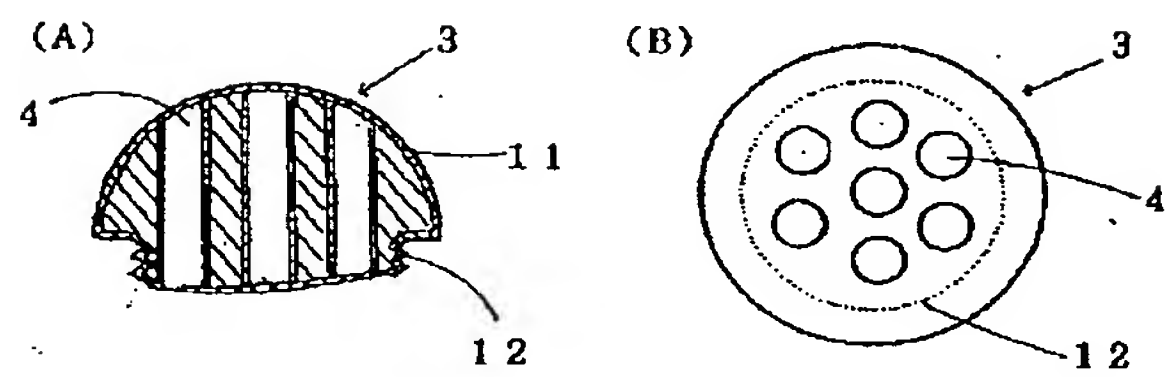
(C)



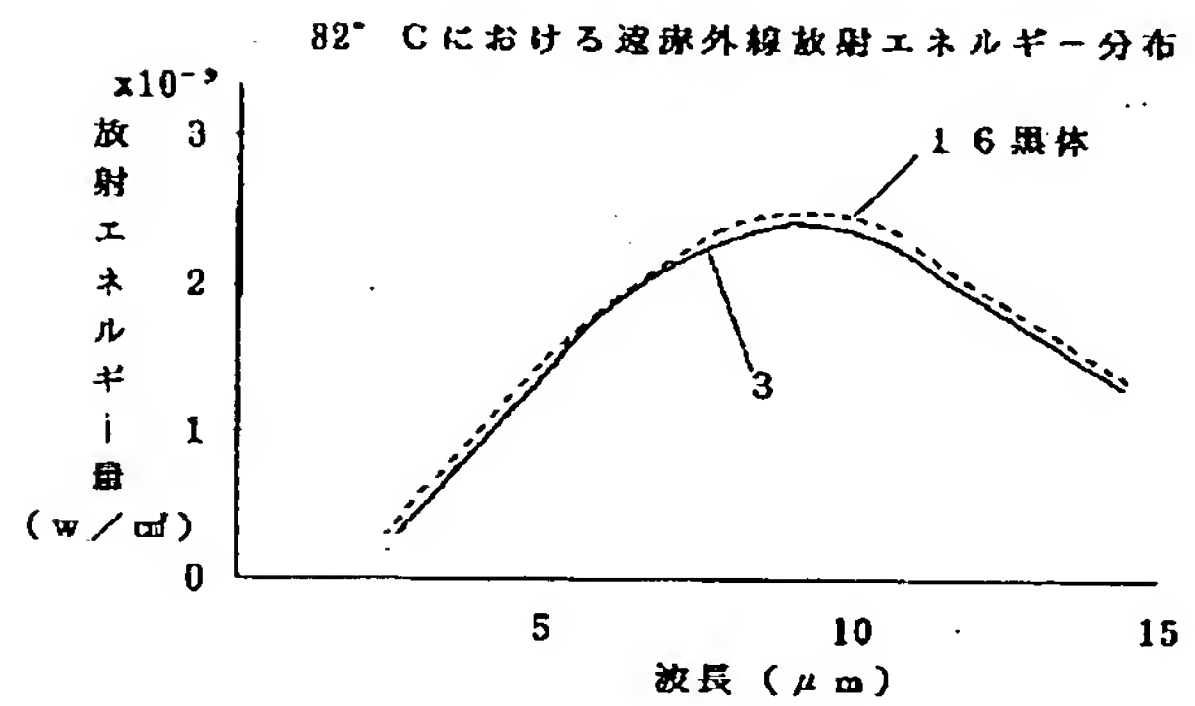
【図4】



【図6】

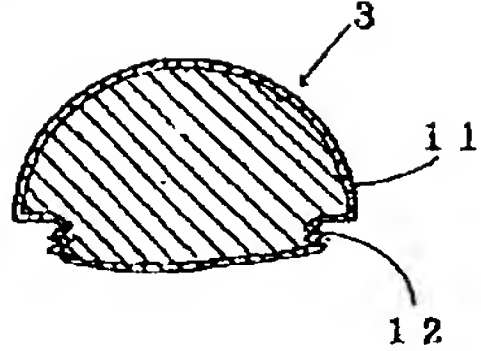


【図7】

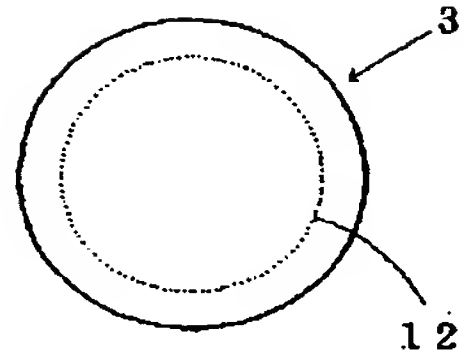


【図5】

(A)

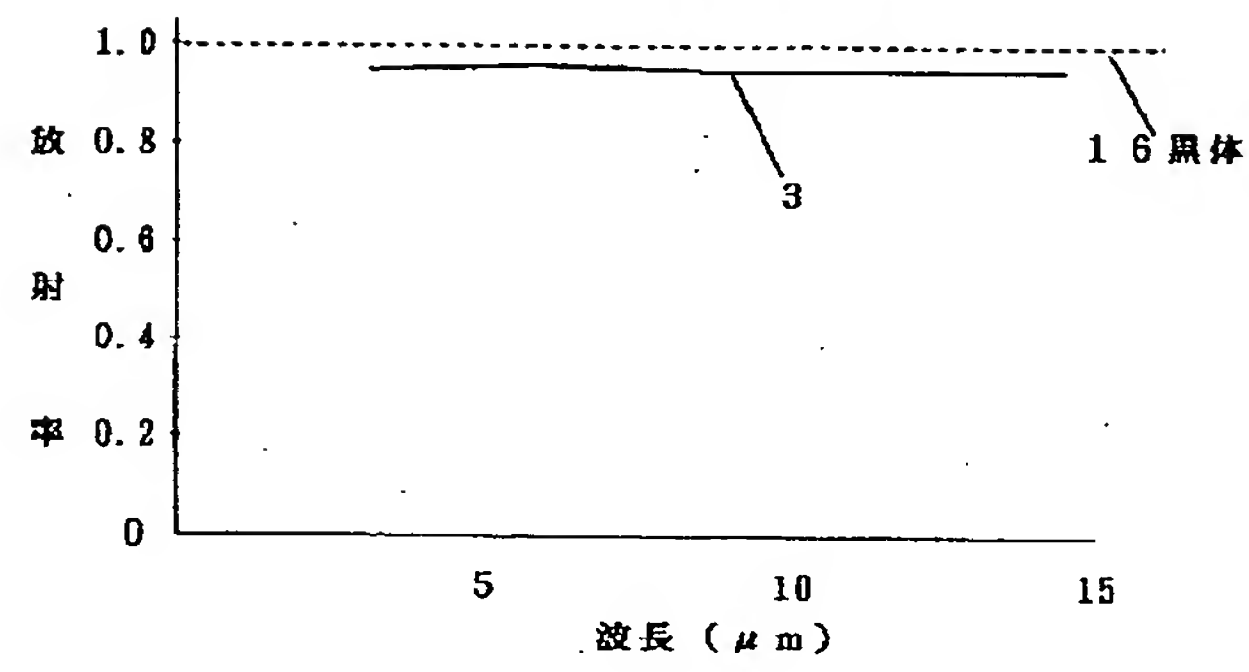


(B)



【図8】

82 ° Cにおける遠赤外線放射率



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、市販されているヘアドライヤーを毛髪の乾燥・整髪機能を高めて使用するほか、当該ヘアドライヤーを血行を良くし肩凝り、胃弱、筋肉痛の解消、皮膚疾患の治療・予防などの健康器具として使用できるようにするカーボン成形体を装着したノズルに関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

従来のヘアドライヤーは本体の吹き出し口の格子状部材に遠赤外線セラミックスをコーティングしたものがあるが、いずれも毛髪の乾燥・整髪用のものであり、ノズルにカーボン成形体を固定または取り外し可能に装着することにより、従来のヘアドライヤーの機能のほかに、血行を良くし肩凝り、胃弱、筋肉痛の解消、皮膚疾患の治療・予防など多目的の機能を持ったヘアドライヤーは無かった。

一方、遠赤外線による温熱効果は人体の血行を良くし、肩凝り、胃弱、筋肉痛など解消し、また美容上も効果があるとされている。例えば温熱効果を利用したものとして赤外線放射セラミックスを室内温度55℃前後の状態装置して発汗作用を促すものや、温灸器の表面温度50～60℃で遠赤外線セラミックスを装着し人体患部を撫でるものなどがあり治療、健康面で広い範囲に渡って利用され人体の血行をよくするほか、肩こり、胃弱、筋肉痛など各種の治療に効果が認められている。

【0003】

他方、カーボンは電気・熱の良導体であると同時に蓄熱性、耐熱性、潤滑性、低熱膨張、精密加工性など金属的性質とセラミックス的性質という特徴を持っており、シリコン単結晶引上げ装置用ヒーター、るつぼを始めとして、原子炉用構造材料、冶金用、電気用、機械用など広い産業分野に製品が提供されているが、カーボン素材はそのままでは接触する物に黒い粉末が付着するので新分野特に人体への治療用皮接器具、または温灸器、温熱器、乾燥器など治療・健康増進用機器に装着する遠赤外線放射部材としては利用されていなかった。

【0004】

【考案が解決しようとする課題】

高い遠赤外線放射率を有するカーボンの黒い粉末が接触する物に付着する問題を解決し、カーボン成形体を従来から市販されているヘアドライヤーのノズルに装着することにより、ヘアドライヤーが持つ毛髪の乾燥・整髪機能を高めて使用するほか、当該ヘアドライヤーを血行を良くし肩凝り、胃弱、筋肉痛の解消、皮膚疾患の治療・予防などの健康器具として使用できるようにするカーボン成形体を装着したノズルを提供する。

【課題を解決するための手段】

【0005】

カーボン素材は物理的、化学的特性を持った高い遠赤外線放射体であるが、カーボン素材は黒い粉末が付着するので人体の皮接器具または温灸器、温熱器、乾燥器などの治療・健康機器部材としては使用されていなかった。本考案は遠赤外線を放射するコーティング剤をカーボン成形体に被覆するか、または含浸することによりカーボンの特性と高い遠赤外線放射の効果を低下させないで問題の解決を図る。

【0006】

遠赤外線を放射するコーティング剤は、従来より公知のアルミナ、シリカ、ジルコニア、マグネシアなど酸化物系セラミックスおよびカーボン、炭化ケイ素、窒化ケイ素など非酸化物系セラミックスのうち1種以上よりなる粉末を例えばシリコン系樹脂などに混合してなるコーティング剤を使用する。

【0007】

ヘアドライヤー本体の温風の吹出口に取り付けたノズルの内部に複数の貫通孔を有するカーボン成形体を固定または取り外し可能に装着し、当該カーボン成形体の貫通孔から遠赤外線を伴う温風を外部に排出させることにより、ヘアドライヤーの機能を高める。またヘアドライヤー本体内部のモーターの駆動を停止し、加熱ヒータのみに切り換え、ヘアドライヤー本体の温熱出口に取り付けたノズルの先端部に固定または取り外し可能に装着した半球状のカーボン成形体を前記加熱ヒータにて加熱し、当該ヘアドライヤーを人体のツボ、患部などを撫でたり押

圧する温熱器として利用する。

【0008】

【作用】

カーボン素材を機械加工しコーティング剤を被覆するか、または含浸してなるカーボン成形体は、熱源からの加熱により高い遠赤外線放射率を得る。例えば表1に示すようにCIP成形方法による成形体で加熱温度290°C、波長帯4.5～14.5ミクロンで遠赤外線放射率は0.898、加熱温度110°C、同波長帯で0.933、また押出成型方法によるカーボン成形体で加熱温度235°C、同波長帯で遠赤外線放射率は0.932、加熱温度82°C、同波長帯で0.972と加熱温度が順次下がるに従って遠赤外線放射率は高くなる傾向にある。他方加熱温度が下がるにしたがって放射エネルギー量は減少するので、成形体の表面積を広げることによって解決を図る。このことから当該カーボン成形体は高温より特に100°C前後から以下の温度領域において効果が期待できるので、当該カーボン成形体をヘアドライヤー本体に着脱自在のノズルに装着することにより、当該ヘアドライヤーを従来の毛髪の乾燥・整髪機能に加え血行を良くし肩凝り、胃弱、筋肉痛の解消、皮膚疾患の治療・予防など広範に利用できる。

【0009】

【表1】

品 種			測定温度	波長ミクロン	遠赤外線放射率
黒鉛質素材	CIP成形方法	素 材	100 ° C	4.5 ~ 14.5	0. 9 7 6
		成形体	110 ° C	4.5 ~ 14.5	0. 9 3 3
		成形体	290 ° C	4.5 ~ 14.5	0. 8 9 8
	押出成形方法	素 材	105 ° C	4.5 ~ 14.5	0. 9 4 8
		成形体	82 ° C	4.5 ~ 14.5	0. 9 7 2
		成形体	235 ° C	4.5 ~ 14.5	0. 9 3 2

【0010】

カーボン成形体は表1に示すように高い遠赤外線放射率を有しており、当該カーボン成形体に貫通孔を設け、ヘアドライヤーの吹出口に取り付けたノズルに嵌合などの方法で装着し、当該ヘアドライヤーの吹出口からの温風を当該貫通孔を通過させることにより遠赤外線を伴う温風に変え外部に吹出すことができる。この結果、当該ヘアドライヤーに従来のヘアドライヤーの持つ毛髪の乾燥・整髪機能のほか、人体の血行を良くし、肩凝り、胃弱、筋肉痛の解消、皮膚疾患の治療・予防など遠赤外線効果と温風効果を奏する機能を保持させることができる。また、本考案はカーボン成形体をノズルの先端部に螺合などの方法で装着し、ヘアドライヤー本体内部のモーターの駆動を停止し加熱ヒーターのみに切り換えて、当該カーボン成形体を表面温度40～60°Cに加熱し直接人体のツボ、患部に当て撫でたり押圧する温熱器としての機能を持たせる事ができる。

【0011】

【実施例】

次に本考案の実施例について図面を参照して説明する。

実施例 1

図1は市販されている一般的なヘアドライヤーの本体1とノズル2の先端部にカーボン成形体3を嵌合の方法で装着した構成図である。カーボン成形体3には複数個の貫通孔4が設けてある。ドライヤー本体1の電源スイッチ9のONにより、ドライヤー本体1の吹出口6からの温風はノズル2の先端部に装着したカーボン成形体3の貫通孔4を通過し遠赤外線を伴う温風に変えられ外部に排出される。市販されている一般的なドライヤーの温風温度は100～120℃であるが、例えば押出成形方法によるカーボン成形体3は表1に示すように温度82℃で人体に有効に作用すると思われる波長4.5～14.5ミクロンの範囲で0.972と高い遠赤外線放射率を示しているのでヘアドライヤー本体1の吹出口6からの温風をノズル2に装着したカーボン成形体3の貫通孔4を通過させ人体のツボ、患部などに当てることにより、当該ヘアドライヤーに毛髪の乾燥・整髪機能のほか血行を良くし肩凝り、胃弱、筋肉痛の解消、皮膚疾患の治療・予防などの機能を保持させることができる。カーボン成形体3には黒い粉末が付着しないよう、また遠赤外線放射率が低下しないようコーティング剤11を被覆してある。

図2は当該カーボン成形体3を装着したノズル2の断面図でカーボン成形体3の表面に複数個の貫通孔4を設けている。ヘアドライヤー本体1よりの温風温度、風速の関係でノズル2に装着するカーボン成形体3の装着位置を変えた実施例である。(A)はカーボン成形体3をノズル2の先端部に装着した断面図(B)はカーボン成形体3をノズル2の内部に装着した断面図ある。

図3はノズル2の形態に合わせて簡単に装着できるようにしたカーボン成形体3で表面に複数個の貫通孔4を設けコーティング剤11を被覆したものである。成形体の厚み、貫通孔の大きさ、個数はドライヤー本体の吹出口6からの温風がノズル内で通気抵抗を受け、熱こもり現象が生じないよう例えば厚み3～10mm、貫通孔の数5～10個、貫通孔の径3～10mmの範囲で調製した成形体とする。

【0012】

実施例 2

図4はヘアドライヤーを温熱器用として使用できるようにしたものでヘアドライヤー本体1と、当該本体に着脱自在のノズル2の先端部に半球状のカーボン成形体3を螺合の方法により装着する構成図である。ヘアドライヤー本体1内部の図示していないモーターの駆動を停止し加熱ヒーターのみに切り換え、ノズル2に装着したカーボン成形体3を40～60℃に加熱し直接人体のツボ、患部を撫でたり押圧ができるようにしたものである。ヘアドライヤー本体1の温熱出口14からの熱が効率的にカーボン成形体3に伝導するようヘアドライヤー本体1に着脱するノズル2の長さは調整する。あるいはノズル2を使用しないでヘアドライヤー本体1の温熱出口14に直接カーボン成形体3を取り付けるようにしても良い。以上のようにヘアドライヤーを操作し、カーボン成形体3を温度40～60℃に加熱して直接人体のツボや患部を撫でたり押圧する温熱器として使用する場合は、皮膚表面付近の毛細血管が暖められ皮膚呼吸によってガスが排出されるので、このガスの吸着を良くするためにカーボン成形体3の表面に複数の貫通孔4を設けか、または貫通孔4の代わりに図示していない止まり穴を設けても良い。温風式の場合と同様にカーボン素材の黒い粉末が付着しないよう、また、遠赤外線放射率が低下しないようカーボン成形体3にはコーティング剤11が被覆してある。

図5はカーボン素材を半球状に加工し下部にネジ部12を設け、表面に遠赤外線を放射するコーティング剤11を被覆したカーボン成形体3で（A）は断面図（B）は平面図である。

図6は図5のカーボン成形体3の表面に複数の貫通孔4を設けたもので（A）は断面図（B）は平面図である。

【0013】

実施例3

CIP成形方法（Cold Isostatic Pressing Equipment）、押出成形方法による黒鉛質素材と当該黒鉛質素材をそれぞれ機械加工し表面にコーティング剤11を被覆したカーボン成形体3について一定の温度、波長帯における遠赤外線放射率を測定した。その結果表1に示す。

【0014】

実施例 4

図7は温度82°Cにおける黒体16とコーティング剤11を被覆したカーボン成形体3（押出成形方法による黒鉛質素材の成形体）とを波長4.5ミクロンから14.5ミクロンの間で遠赤外線放射エネルギー量を比較したもので、カーボン成形体3は黒体16に近い高い値を示している。

【0015】

実施例 5

図8は温度82°Cにおける波長4.5ミクロンから14.5ミクロンの間でカーボン成形体3の遠赤外線放射率を、黒体16を1とした場合の比率で示したもので、人体に有効とされる波長4.5ミクロンから14.5ミクロンの範囲内で0.972と高い値を示している。

【0016】

【考案の効果】

カーボン成形体の表面にコーティング剤を被覆することにより、黒い粉末の散乱を防止すると共にカーボンの特徴を生かした成形体を一定の品質で所望の形状のものが安価に大量生産供給できる。また、表1に示すように当該カーボン成形体の遠赤外線放射測定において人体に有効に作用と思われる波長4.5ミクロンから14.5ミクロン範囲で放射率が高く、当該カーボン成形体への加熱温度が順次下がるに従って放射率が高くなる傾向にあるので、100°C前後から以下の温度領域で広範囲に利用することが期待できる。従ってヘアドライヤーのスイッチの切り換え操作と、目的別に加工したカーボン成形体をヘアドライヤーのノズルに嵌合または螺合の方法により装着することによって従来のドライヤーの持つ機能即ち毛髪の乾燥・整髪のほか血行を良くし肩凝り、胃弱、筋肉痛の解消、皮膚疾患の治療・予防などヘアドライヤーを健康器具として多目的に使用することができる。